

BIOLOGISCHES

ÜBER

ACRONYCTA ALNI.

Von

W. CASPARI II.,
LEHRER IN WIESBADEN.

Ueber die Zucht aus dem Ei dieses Aristrokraten unter den Acronycten ist meines Wissens noch wenig bekannt. Dr. Chapman in Hereford (England) hat über die Aufzucht dieser äusserst interessanten Eulen, überhaupt über die Acronycten eine Arbeit veröffentlicht, die mir noch unbekannt ist. Ausserdem stand einmal eine Arbeit darüber in der »Societas Entomologica«, die sich mehr mit dem Falter und dessen Fang beschäftigte.

Wie ich zu Alni gekommen bin, soll hier zuerst erörtert werden. Im Jahre 1883 fing ich zuerst einmal ein ♀ an dem Köder in Hessloch (20. Mai). Meine Freude hatte damals fast keine Grenzen. Trotzdem ich das Thier noch nicht in meiner Sammlung hatte, liess ich es leben und that es zu Hause in ein Gefäss, das ich mit weissem Papier flüchtig überzogen hatte. Der Falter flog darin wie rasend umher. Am Morgen sah ich nichts Auffälliges darin und liess ihn nochmals eine Nacht darin. Am nächsten Tage wieder nichts von Eiern, nach meiner damals leider traurigen Meinung. Das Gefäss war gross, eins der grössten »Einmachgläser«, die es gibt, es konnte 5 Liter Wasser aufnehmen. Warum es damals eine irrige Meinung war, dass keine Eier auf dem Papier sassen, wird man weiter unten erkennen. Ich riss das Papier aus dem Glas und verwandte es als Fidibus. Das zerfetzte Weib (beim Einfangen war es noch voll und ganz untadelhaft rein, von Verflogensein war nichts zu sehen) setzte ich nun in eine kleine Pappschachtel und hier legte es in der 3. Nacht ein »Unglücksei«. Ich muss es so nennen, denn beim Entdecken desselben war ich völlig sprachlos und ausser mir über meine — nun geradezu — Dummheit! Weil ich anfangs nichts in der Schachtel sah, nahm ich die Lupe zur Hilfe und entdeckte oben am Deckel in der Mitte ein helles, weisses, ganz flaches Ei. Dann sah ich es auch ohne Lupe. Ich musste das Papier mit ausschneiden, weil ich sofort einsah, dass ein solches Ei nicht von der Unterlage loszubringen sei. Wenn man es von der Seite betrachtete, war auf dem Papier fast keine Erhabenheit zu sehen, so flach niedergedrückt war

es. Das Weibchen war todt. Das Ei verfärbte sich nach 3 Tagen: es erschien mit gelbbraunen Pünktchen besäet, es waren etwa 15, dieselben wurden noch intensiver braun. Am 10. Tage war es ganz braun, dann wurde es schwarz, und ein Räupchen erschien, welches fast schwarz aussah mit feinen schwärzlichen Härchen, nur im ersten Drittel des Körperchens (auf dem 3. Ringe) war es heller, grau und ebenso im letzten Drittel, etwa auf dem 11. Ringe. Das war damals alles, was ich von der Alni-Raupe beobachtete, das Thierchen starb mir, weil ich zuviel gedrückt hatte wie ich meinte, und ich musste immer an die Eier denken, die sicher auf den Fidibussen waren. Warum, so fragte ich mich, hast Du nicht ebenso dieses Papier mit der Lupe gemustert wie den Schachteldeckel!

In den Jahren nach obengenanntem sah ich keine Spur mehr von Alni am Köder. Ich fing andere Acronycten: Leporina, Tridens, Aceris, Psi, Ligustri und andere. Alle setzten die gleichen Eier wie Alni ab, erst weiss, ganz flach, auf weissem Papier war immer anfänglich fast nichts zu sehen. Die Eier erschienen immer am 2. und 3. Tage wie mit braunen Punkten übersäet u. s. w.

Ferner fing ich aus verwandten Gattungen: Cymatophora Or, Octogesima, Duplaris und andere. Dieselben Eier, flach gedrückt, weiss, nur nicht r u n d wie die Acronycten-Eier, mehr länglichrund, oft eckig erscheinend. Auch verfärbten sich die Eier einfach braun und zuletzt schwarz vor dem Ausgehen, resp. sah man im Ei dann den schwarzen Kopf der Raupe oben und darunter war es weiss.

Im Jahre 1889 fing ich endlich eine Raupe von Acronycta Alni, gross, erwachsen, schwarz, bläulich schimmernd mit den bekannten hochgelben Zeichnungen auf allen Ringen auf dem Rücken und den ruder- oder keulenförmigen, fast centimeterlangen Haaren auf jeder Seite der hochgelben Zeichnung. An dem Kopfe standen auf jeder Seite 3 »Ruder«, wovon eine länger war. Alle Ruder standen nach aussen zur Seite geneigt, sodass das Thier einem schwarzen Schiffchen mit erhobenen Rudern und gelben Sitzbänken glich: ein ganz abnormes, sonderbares Aussehen einer Raupe!

Ich wusste gleich, was ich hatte: die Abbildung in B e r g e's Schmetterlingsbuch, die mir oft so anfeuernd winkte, ist sehr gut, jedoch sitzt die Raupe anders, selten sieht man sie so marschirend, da sie sehr träg ist.

Ich war auf der Suche nach Versicolora-Raupen, die ersten »Schiller« flogen, liess Versicolora solche sein und die »Blauen« fliegen und wendete fast alle Büsche. Erlen, Birken und Eichen an der »Nauroder« Strasse um, fand aber keine zweite Alni. Ich tröstete mich mit der einen, die sich bald in ein Torfstück bohrte und im folgenden April einen weiblichen Falter ergab: das erste Stück in meiner Sammlung! Welche Mühe und Aerger hatte es gekostet, bis ich also diesen einstecken konnte.

Doch rastete ich nicht!

Ein Herr in Erfurt (Schreiber) bot mir im Jahre 1892 2 Dutzend Raupen von Alni an, frisch geschlüpft. Ich musste sie haben, trotz des vielen Geldes und der vielen Tauschschmetterlinge: »1 Dutzend baar 15 Mk. und Tauschschmetterlinge für 20 Mk.« Ich war froh wie ein König als ich sie erhielt. Trotzdem ich nur 5 Puppen davon erhielt. war ich befriedigt, tauschte mir aber noch 5 Puppen von dem Erfurter Herrn ein und kaufte mir von anderer Seite (aus Bayern) noch 2 oder 3 Puppen dazu. Im April 1893 gingen die Falter aus. Sie hatten anfänglich vor, zu verschiedenen Zeiten auszugehen, jedoch durch Stellen in Sonnenschein, durch Unterbringen Nachts in die Küche, sowie durch kaltes Zurückhalten der dem Ausschlüpfen nahen Puppen, erhielt ich die Thiere fast gleichzeitig und davon 2 Paarungen und an 300 Eier, wovon ich ziemlich $^2/_3$ fortgab. Die ♀♀ liess ich zur Vorsorge auf blaues Papier legen, worauf die weissen Eier allerdings gleich zu sehen waren. So wird man mit der Zeit gewitzigt. Dasselbe ereignete sich in diesem Jahre, wo ich 5 Paarungen erhielt. Die Puppen von diesen Faltern stammten aus der vorjährigen Inzucht und 6 Puppen aus England (von Dr. Chapman). Die englischen ♀♀ und die deutschen ♂♂ brachte ich umgekehrt mit deutschen ♂♂ und englischen ♀♀ zusammen.

Ich hatte im Vorjahre also (und eben wieder) Gelegenheit, die Raupe von Anfang an zu beobachten. Einen Theil der Eier brachte ich auf Birken im Blumentopfe vor dem Fenster, einen andern Theil auf Eichen und andere wieder auf Erlen und Birken im Garten unter. Alles natürlich unter feinen, seidenen Gazebeuteln. Es gelang fast alles. Was sich einmal auf den Blättern festgefressen hat, kommt ziemlich sicher auf. Misslich ist es mit den auskriechenden Räupchen. Bei der leisesten Erschütterung, manchmal nur beim Nahen an den betreffenden Futterpflanzen lässt es sich fallen, oft ohne Faden. Die

an solchen hängenden ziehen sich an diesem Rettungsseile wieder auf das Blatt. Die andern sind gewöhnlich rettungslos verloren. Im Freien ziemlich gewiss, sie müssten denn gerade auf ein anderes Baumblatt beim Fallen gelangen und sich da ansiedeln. Einmal scheu gemacht, verlieren sie aber gewöhnlich ganz den Kopf, wie ich sah, lassen sich abermals fallen, wenn es ihnen nicht geheuer dünkt, dann krümmt und zieht sich das Thierchen zusammen und verendet. Es geht ihnen etwa gerade so wie von der Populifolia-Raupe berichtet wird, die rathlos umherlaufen soll, wenn sie nicht gleich ein geeignet Blatt zum Nagen findet und sich ganz von der Pflanze entfernt, um elendiglich umzukommen. Es ist gut bei Alni, dass sie auf sehr vielen Bäumen und Sträuchern vorkommt: die Raupe frisst, wie ich sah, auch Weiden (alle Arten), Obstbaumblätter, Rosen und andere. Aber niedere Pflanzen und dergl., Gras, rührt sie nicht an. Gelangt sie also beim Fallen auf die Erde oder auf einen Salatbusch, so ist sie verloren, und die Ameise holt sie. Ferner kommt noch dazu, dass in der Zeit ihres Ausgehens oft schwere Gewitter mit Hagelschlag, mindestens mit schwerem Regen (wie in diesem Jahre) stattfinden.*) Dass man dann von 80 Eiern, die man »anband«, nur 1 Räupchen nach tagelangem Regen findet, ist kein Wunder. Daher dürfte sich aus solchen Gründen auch die Seltenheit des Thieres, in vielen Jahren nacheinander, erklären. Doch genug davon! Man sieht nur daraus, wie die Unbilden der Witterung und dergl. unter den Insekten aufräumen können.

Eine äusserst interessante Raupe ist die Alni in allen Stadien ihrer Entwickelung.

Schon früher haben wir des erwachsenen Exemplares gedacht, bleiben uns noch die andern Stadien.

Die hellere Färbung bei dem ausschlüpfenden Thierchen wird später schneeweiss mit bräunlicher Schattirung nach vorne und hinten.

---

*) An einem schönen Mittage, etwa zwischen 11 und 12 Uhr, sah ich im Garten, wie von einem Blatt Papier die auskriechenden Räupchen sich auf die umliegenden Blätter begaben. Zwischen 12 und 2 gab es furchtbarer Sturm mit nachfolgendem wolkenbruchähnlichem Regen. Später fand ich von den 80 Eiern nur 1 Räupchen. Die andern waren vernichtet. In einem andern Gazebeutel waren die Räupchen schon längere Zeit 2—3 Tage thätig (von früheren Eiern stammend), von diesen habe ich durch das Wetter wohl einige verloren, aber die Mehrzahl (60% mindestens) blieb unversehrt. Alle 20 Eier dagegen im Zimmer an einem Birkenbäumchen ergaben auch 20 Räupchen, die heute noch vollzählig und fast erwachsen sind.

Das Weisse in der Nähe des Körperendes ist breiter und länger, intensiver angelegt als um den 3. und 4. Ring. Das übrige des Körpers ist mehr oder weniger tief braun bis schwarz. Dazu kommen noch kurze Haare, die in späteren Häutungen, besonders nach dem Kopfe hin stärker und länger werden. Diese Haare sind aber nicht wie bei der erwachsenen Raupe ruderförmig, sondern spitz. Nur die am Kopfe sind nach der 4. Häutung schon etwas verdickt, aber lange noch nicht keulenförmig. Die ganze Raupe erscheint uns, besonders in gekrümmter Stellung, wie ein eben gelegtes Vogelexkrement, besonders wie das von einem Rothschwänzchen oder Sperling. In der 3. und 4. Häutung, wo die Schutzfärbung am frappantesten ist, hat die Raupe auch die Grösse eines solchen Auswurfes. Dieselbe frisst gegen andere Raupen äusserst wenig: 20 Raupen kann man auf einem $^3/_4$ Meter hohen Birkenbäumchen ziehen bis zur letzten Häutung und noch ist nicht $^2/_3$ der Blätter verzehrt! Die ausschlüpfenden Thierchen setzen sich auf die Unterseite der Blätter und benagen das Chlorophil, sodass das Blatt an der betreffenden Stelle durchscheinender wird, später skelettiren sie die Blätter, nehmen also die Blattfläche zwischen den Adern heraus, sodass die feinen Adern stehen bleiben, noch später werden diese mit verzehrt und nur die stärkeren stehen noch. Nach der letzten Häutung frisst die Raupe das Blatt gewöhnlich nur halb ab. Vielleicht erleichtere ich den Herren Collegen dadurch das Auffinden der Raupen. Die Frassstelle sieht nicht zersägt aus wie bei andern Frassstücken, von andern Raupen verursacht, sondern glatt, wie abgeschnitten. Oft ist auch das Blatt im Bogen zerfressen, wenn die Raupe es verlässt, selten ist es ganz abgefressen, müsste dann der Züchter nicht für viel Futter sorgen. So fressen die Thiere in meinem Garten. Die Raupe sitzt auf dem Blatt und frisst in grösseren Zwischenräumen davon. Bei der geringsten Erschütterung zieht sie sich, wenn sie fressend und in gestreckter Lage war, zu einem Bogen, wie etwa die Derasa- oder Batis-Raupe zusammen, mit welchen sie auch sonst, die Haare und Keulen ausgenommen, die grösste Aehnlichkeit hat.

Am liebsten nährt sie sich von Birken- und Erlenblättern; auf Eichenlaub wächst sie langsamer, erstere skelettirt sie von der dritten Häutung ab nicht mehr, während letzteres noch bis zur letzten Häutung so zugerichtet wird. Offenbar ist das Eichenlaub nicht so gut zur Nahrung für Raupen geeignet, als die andern. Darum setzte ich schliesslich alles auf Erlen und Birken.

Die Raupen bohrten sich behufs der Verpuppung in faules morsches Holz, ausserdem gab ich Torf in die Gläser, wohin ich die erwachsenen zuletzt gebracht hatte. Nun wurde mir bei der Beobachtung erst klar, welchen Zweck die Keulen haben. Die Raupen benutzen diese als Kehrbesen. Sie bohren sich in den Torf und dergl., indem sie, scharf arbeitend, die Stückchen losbeissen. Die äusseren Theile fallen von selbst losgebissen ab. Aber wie geht es beim Weiterbohren der etwa 6—10 cm langen Höhlung? Wie bringt sie die losgetrennten Holzspäne heraus? Einfach durch »Herauskehren«. Die langen Ruderhaare stellen sich nach hinten, die Raupe kriecht anfangs rückwärts und alles kommt heraus, dass es nur so fliegt. Später, wenn die Höhle tiefer ist, wendet sich die Raupe und kriecht öfters, mit dem Kopfe dann voran, heraus und bringt alles mit. Man findet darum unter dem Torfstück fast eine Hand voll loser Theile. Ist die Höhle tief genug, so nimmt sie die letzten losen Theile und verspinnt den Eingang so, dass die Holz- oder Torfstückchen nach aussen stehen. Die Oeffnung ist alsdann so täuschend verschlossen, dass man, wenn man sich die Stelle nicht gemerkt hat, nicht weiss, wo das Puppenlager zu treffen ist.

Es ist rathsam, nicht zu viel Raupen in ein Torf- oder Holzstückchen gehen zu lassen, da die Röhren ziemlich tief sind und sich die Raupen im Innern treffen und sich zerbeissen. Oefters kommt sonst eine solche Geschundene heraus und ist dann verloren, da sie alle Kraft zum Fertigen einer neuen Höhle, auch merkwürdiger Weise den Besen zum Herauskehren, wenn sie wirklich eine neue Höhle anfängt, verloren hat. Es bleibt dann höchstens bei den Anfängen. Ausserhalb der Höhle ist die Raupe nicht zum Verpuppen zu bringen, selbst in einer Papierdüte selten.

Die Keulen sind also das einzige Mittel zum Herausholen der Späne. Darum ist eine Raupe verloren, die dieselben auch nur theilweise durch Abbeissen von andern verloren hat. Eine verlorene Keule schadet weniger, doch ist das Fehlen nicht gut: eine solche Raupe arbeitet viel länger als die andern unversehrten. Es ist also nöthig, die Raupen vor diesem Schaden zu bewahren. Die erwachsenen sind höchst unverträgliche Thiere. Wenn eine Raupe die andere in der Nähe merkt, so gibt es einen harten Strauss, der gewöhnlich damit endet, dass eine oder beide verschiedene Haare zerbissen hat. Darum möglichst grosse Glässer und wenig Raupen, oder auch grosse

Kasten mit Drahtgaze, letztere deshalb, weil die Raupen sich durch Mull- oder seidene Gaze bohren.

Die kleinen Raupen sind verträglicher, oft sitzen 2 auf einem Blatt. Nach der 2. Häutung sitzen die Raupen bis zuletzt immer auf den Blättern. Ziehen die kleinen sich immer beim Berühren der Blätter nur zusammen, so ist bei den grossen, erwachsenen öfters zu beobachten, dass sie mit der vorderen Hälfte ihres Körpers um sich schlagen, mit den Füssen auf das Blatt klopfen, als ob sie den Störenfried erschrecken wollten. Es sieht urkomisch aus, ein solches Wesen in Zorn gerathen zu sehen. Wird es ihm gar zu arg, hilft alles nichts, so marschiert es zornig davon, unterwegs öfters zornig um sich schlagend. Ganz entfernt von der ersten Stelle kommt es auf einem Blatt endlich zur Ruhe, vorher erst genau die Umgebung musternd. Wird die Raupe plötzlich erschreckt, so lässt sie sich glatt fallen, aber nicht an einem Seilchen, wie die auskriechenden es gewöhnlich thun.*) Sie kommt dann nicht mehr (oder selten) auf denselben Baum. Es schadet aber nichts, wenn sie nur einen Sahlweidenbaum oder einen andern erreicht, wenn sie auch vorher auf der Eiche sass. Auf diese Weise fand ich eine Raupe, die sich von dem Eichenbusch im Garten hatte fallen lassen, auf einem Weidenstrauch wieder. Die grossen Raupen fressen, im Gegensatz zu den andern sehr viel und fast immer, Tag und Nacht, während die kleinen wochenlang auf einem Blatt sitzen und rings um ihren Sitz herum alles erst verwüsten, ehe sie es verlassen.

In diesem Frühjahr gingen mir mehrere Weiber aus den Puppen, welche auf den weissen Unterflügeln mit einem breiten schwarzen Bande geziert sind, die Saumfranzen sind weiss, während sonst bei Alni diese Flügel rein weiss mit wenigen schwarzen Punkten an den Rändern erscheinen. Auch ein Männchen besitzt solche Bänder neben den weissen Franzen. Ich habe schon oft Alni von auswärts im Tausche bekommen, aber noch nie mit schwarzem Bande auf den Unterflügeln. Nicht alle weiblichen Schmetterlinge sind so, wie gesagt, ausgefallen, die andern waren wie mein erstes Stück von der Nauroder Strasse. Ich habe von einem solchen variirenden Weibchen Eier und Raupen erhalten und

---

*) Dass die Alni-Raupe sich beim Erschrecken in einem Bogen wegschleudert, wie ich irgendwo gelesen habe, ist eine Fabel.

werde die Sache weiter verfolgen. Die variirenden Weibchen sind stärker, robuster als die andern.

Zum Schlusse bemerke ich noch, dass ich auch Eier von Acronycta Strigosa erhielt, welche anfänglich dasselbe Aussehen wie die Alni-Eier hatten, nur kleiner waren, ausserdem nicht die braunen Flecken am 3. Tage bekamen, sondern erst kurz vor dem Ausgehen sich ganz braun färbten und einen dunkleren Punkt, den Raupenkopf, aufwiesen. Die Räupchen, jetzt in 2. Häutung begriffen, haben fast dasselbe Aussehen wie die Alni in derselben Grösse. Vielleicht werde ich einmal später darüber berichten.